

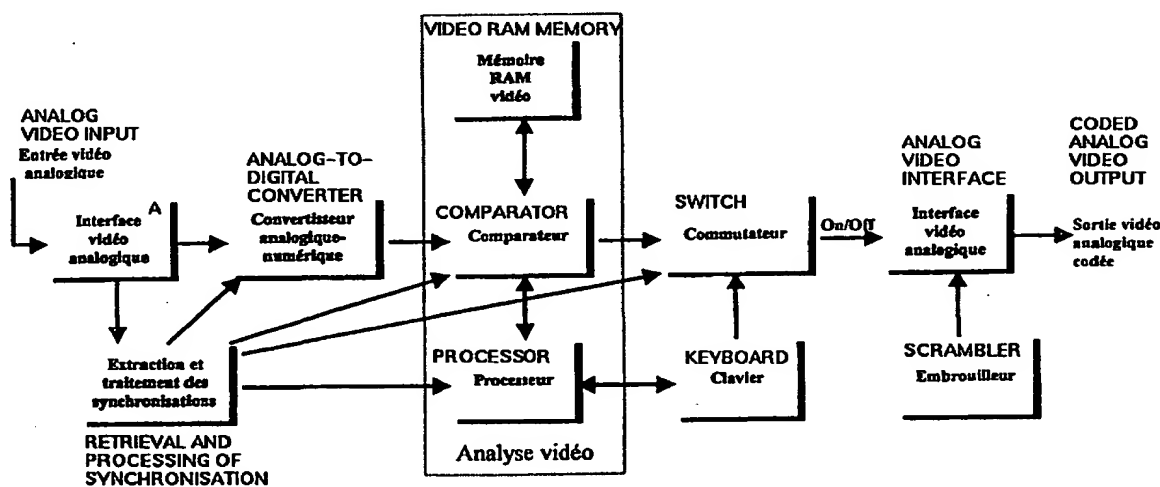


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

| | | |
|---|-----------|---|
| (51) Classification internationale des brevets ⁷ : H04N 7/16 | A1 | (11) Numéro de publication internationale: WO 00/52933 (43) Date de publication internationale: 8 septembre 2000 (08.09.00) |
| (21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/00500 (22) Date de dépôt international: 4 mars 1999 (04.03.99) (71)(72) Déposants et inventeurs: URBAN, Laurent [FR/FR]; 7, rue de la Pierre aux Moines, F-92360 Meudon La forêt (FR). ALLAL, Alain [FR/FR]; 14, rue Médéric, F-93360 Neuilly Plaisance (FR). (74) Représentant commun: URBAN, Laurent; 7, rue de la Pierre aux Moines, F-92360 Meudon La forêt (FR). | | (81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> |

(54) Title: AUTOMATIC FILTERING METHOD AND DEVICE FOR AUDIO-VISUAL SIGNALS

(54) Titre: PROCÉDE ET DISPOSITIF DE FILTRAGE AUTOMATIQUE DE SIGNAUX AUDIOVISUELS



A ... ANALOG VIDEO INTERFACE

(57) Abstract

The invention concerns a method for filtering audio-visual signals which consists in: identifying the characteristics of a predetermined code likely to be emitted by an audio-visual broadcaster within its audio-visual signals; continuously searching for the presence of such a code in the received signal; and applying to said signal a scrambling procedure when the presence of said predetermined code is detected, otherwise the signal is transmitted in the form it is received.

(57) Abrégé

Procédé de filtrage de signaux audiovisuels selon lequel: on identifie les caractéristiques d'un code prédéterminé susceptible d'être émis par un diffuseur audiovisuel dans ses signaux audiovisuels; on recherche en continu la présence d'un tel code dans un signal reçu; et on applique à ce signal reçu une procédure de brouillage lorsque la présence de ce code prédéterminé est détectée, sinon on transmet le signal tel que reçu.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

| | | | | | | | |
|----|---------------------------|----|---|----|--|----|-----------------------|
| AL | Albanie | ES | Espagne | LS | Lesotho | SI | Slovénie |
| AM | Arménie | FI | Finlande | LT | Lituanie | SK | Slovaquie |
| AT | Autriche | FR | France | LU | Luxembourg | SN | Sénégal |
| AU | Australie | GA | Gabon | LV | Lettonie | SZ | Swaziland |
| AZ | Azerbaïdjan | GB | Royaume-Uni | MC | Monaco | TD | Tchad |
| BA | Bosnie-Herzégovine | GE | Géorgie | MD | République de Moldova | TG | Togo |
| BB | Barbade | GH | Ghana | MG | Madagascar | TJ | Tadjikistan |
| BE | Belgique | GN | Guinée | MK | Ex-République yougoslave de Macédoine | TM | Turkménistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Grèce | ML | Mali | TR | Turquie |
| BG | Bulgarie | HU | Hongrie | MN | Mongolie | TT | Trinité-et-Tobago |
| BJ | Bénin | IE | Irlande | MR | Mauritanie | UA | Ukraine |
| BR | Brésil | IL | Israël | MW | Malawi | UG | Ouganda |
| BY | Bélarus | IS | Islande | MX | Mexique | US | Etats-Unis d'Amérique |
| CA | Canada | IT | Italie | NE | Niger | UZ | Ouzbékistan |
| CF | République centrafricaine | JP | Japon | NL | Pays-Bas | VN | Viet Nam |
| CG | Congo | KE | Kenya | NO | Norvège | YU | Yougoslavie |
| CH | Suisse | KG | Kirghizistan | NZ | Nouvelle-Zélande | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | République populaire démocratique de Corée | PL | Pologne | | |
| CM | Cameroun | KR | République de Corée | PT | Portugal | | |
| CN | Chine | KZ | Kazakstan | RO | Roumanie | | |
| CU | Cuba | LC | Sainte-Lucie | RU | Fédération de Russie | | |
| CZ | République tchèque | LI | Liechtenstein | SD | Soudan | | |
| DE | Allemagne | LK | Sri Lanka | SE | Suède | | |
| DK | Danemark | LR | Libéria | SG | Singapour | | |
| EE | Estonie | | | | | | |

TITRE de L'INVENTION

Procédé et dispositif de filtrage automatique de signaux audiovisuels

5

10 L'invention concerne un procédé et un dispositif de filtrage de signaux audiovisuels, et un appareil audiovisuel, tel que télévision ou magnétoscope comportant un tel dispositif.

Il existe aujourd'hui un certain nombre de méthodes permettant de coder ou d'interdire la réception de séquences audio ou vidéo.

15 Parmi celles-ci, un système à base d'horloge permet d'interdire la diffusion en clair à une date et une plage horaire donnée.

Un autre système interdit l'allumage des postes de réception sans permettre une sélection des images diffusées.

20 D'une manière générale, ces différentes méthodes ne sont pas liées au contenu de l'émission et n'analysent pas les signaux reçus d'une manière permanente.

25 La présente invention concerne un procédé et un dispositif électronique (pouvant être appelé « autocenseur ») qui permet de censurer de façon sélective et automatique des programmes audiovisuels en fonction de la signalétique mise en place à la télévision par le CSA ou d'autres entités publiques ou privées pour la protection de l'enfance, de l'adolescence et des personnes sensibles.

30 La présence des sigles anti-violence apposés en bas d'écran (triangle orange, carré rouge, cercle vert) est actuellement un simple indicateur permettant d'avertir les téléspectateurs du degré de violence ou d'érotisme d'un programme.

La signalétique émise par les différentes chaînes de télévision n'élimine pas le risque que certaines personnes sensibles, des enfants ou adolescents en cas de manque de vigilance des personnes responsables ne regardent des images difficilement soutenables.

5 L'invention a pour objet de permettre un filtrage des émissions de télévision (voire des programmes vidéo) indépendamment de toute obligation de vigilance, de façon automatique.

L'invention propose à cet effet un procédé de filtrage de signaux audiovisuels selon lequel :

- 10 - on identifie les caractéristiques d'un code prédéterminé susceptible d'être émis par un diffuseur audiovisuel dans ses signaux audiovisuels ;
- on recherche en continu la présence d'un tel code dans un signal reçu ; et
- on applique à ce signal reçu une procédure de brouillage lorsque la
- 15 présence de ce code prédéterminé est détectée, sinon on transmet le signal tel que reçu.

Selon des dispositions préférées de l'invention, éventuellement combinées :

- on analyse le signal reçu par tranches successives, et on
- 20 recherche le code dans chacune de ces tranches ;
- chaque tranche correspond à une image ;
- on applique la procédure de filtrage à chaque tranche dans laquelle on a détecté le code ;
- on identifie les caractéristiques d'une pluralité de codes
- 25 prédéterminés susceptibles d'être émis dans lesdits signaux audiovisuels, on recherche la présence de l'un quelconque de ces codes dans un signal reçu et on applique la procédure de brouillage lorsque la présence de l'un quelconque de ces codes est détectée ;
- on analyse le signal reçu par tranches successives correspondant
- 30 chacune à une image et, lorsque lesdits codes sont susceptibles de se trouver dans une même zone d'image, on recherche l'un quelconque des codes uniquement dans cette zone d'image.

L'invention propose également un dispositif de filtrage de signaux audiovisuels comportant :

- un interface d'entrée adapté à recevoir un signal audiovisuel ;
 - un interface de sortie adapté à fournir un signal filtré ;
 - 5 - une zone de stockage contenant les caractéristiques d'un code prédéterminé susceptible d'être émis par un diffuseur audiovisuel dans ses signaux audiovisuel ;
 - un moyen de comparaison connecté à l'interface d'entrée, à la zone de stockage et à l'interface de sortie et conçu en sorte de rechercher
 - 10 dans le signal reçu la présence éventuelle des caractéristiques dudit code ;
 - un moyen de brouillage connecté au moyen de comparaison et à l'interface de sortie et adapté à appliquer au signal une procédure prédéterminée de brouillage lorsque le moyen de comparaison détecte la présence dudit code et, dans le cas contraire, à appliquer à l'interface de sortie
 - 15 le signal tel quel.
- Selon d'autres dispositions préférées de l'invention, éventuellement combinées :
- un étage de traitement est intercalé entre l'interface d'entrée et le moyen de comparaison, conçu en sorte de décomposer le signal reçu en
 - 20 tranches successives, le moyen de comparaison étant conçu en sorte de rechercher la présence éventuelle du code dans chacune de ces tranches ;
 - l'étage de traitement est conçu en sorte de décomposer le signal en tranches représentatives d'images ;
 - le moyen de brouillage est conçu en sorte d'appliquer la
 - 25 procédure de brouillage à chaque tranche dans laquelle le code a été détecté ;
 - la zone de stockage contient les caractéristiques de plusieurs codes susceptibles d'être émis dans les signaux audiovisuels, et le moyen de comparaison est conçu en sorte de rechercher dans le signal l'un quelconque desdits codes ;
 - 30 - ce dispositif comporte en outre un panneau muni de touches correspondant auxdits codes et destiné à permettre à un utilisateur de

sélectionner celui ou ceux des codes dont la présence doit activer la procédure de brouillage ;

- les interfaces d'entrée et de sortie font partie d'une prise de type péritel.

5 L'invention couvre également un appareil audiovisuel tel que télévision ou magnétoscope (pour empêcher l'enregistrement de programmes sensibles) voire ordinateur comportant un tel dispositif.

Des objets, caractéristiques et avantages de l'invention ressortent de la description qui suit, donnée à titre d'exemple illustratif non limitatif, en regard
10 des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est un schéma synoptique d'un dispositif conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue schématique d'un clavier ou panneau accessible à un utilisateur ;

15 - la figure 3 est un schéma de principe montrant le principe de détection dans une image ou sur un écran ;

- la figure 4 est un schéma de principe de la partie analyse vidéo ;

- la figure 5 est un schéma de principe de la partie brouillage (ou embrouilleur) ;

20 - la figure 6 est un schéma de principe d'un premier exemple d'application d'un dispositif conforme à l'invention ;

- la figure 7 est un schéma de principe d'un deuxième exemple d'application ;

25 - la figure 8 est un schéma de principe d'un troisième exemple d'application ;

- la figure 9 est une vue de face d'une prise péritel femelle ; et

- la figure 10 est une vue de côté d'une prise péritel mâle conforme à un aspect indépendant et original en soi de l'invention.

30 La description qui suit concerne un dispositif qui possède un codeur vidéo ou audio vidéo s'activant automatiquement quand un sigle (dans notre exemple : triangle, carré, cercle) préalablement sélectionné par l'opérateur est détecté dans l'image.

La mise en oeuvre de ce dispositif peut se décliner des différentes manières dont voici deux exemples non limitatifs :

1) Intégration dans un système de réception audiovisuel au moment de sa conception puis de sa fabrication (télévision, moniteur, magnétoscope, récepteur satellite, terminal numérique, ordinateur ou tout système actuel ou futur permettant la réception de programmes audiovisuels ou la restitution d'images). Cette solution est très sécurisante au niveau de sa mise en service mais nécessite le changement de tout ou partie des appareils mentionnés ci-dessus.

2) Appareil indépendant relié au système de réception audiovisuel par un cordon péritélévision.

Cette solution permet son installation sur tous types d'appareils audiovisuels existant équipés de prises péritélévision. Ce dernier système est sécurisé en utilisant une prise péritélévision mâle à verrouillage intégré pour éviter toute déconnexion avec l'appareil audiovisuel ou autre et un système d'auto alimentation par accumulateur intégré forçant la commutation lente du dit appareil afin d'interdire toute visualisation en clair des programmes censurés en cas de coupure de l'alimentation.

La réalisation de cet appareil met en oeuvre l'utilisation des trois technologies suivantes:

- ① Numérisation d'un signal vidéo
- ② Système numérique de reconnaissance des formes
- ③ Codage numérique de l'image ou générateur d'images

L'avantage de cette invention par rapport aux produits existants est d'un intérêt social évident de par la censure automatique et permanente des émissions incorporant des images agressives ou choquantes, libérant les parents ou les responsables d'un suivi souvent mal effectué parce que contraignant.

Le principe de fonctionnement est présenté à la figure 1.

Entrée des signaux analogiques (vidéo et son)

Conversion du signal vidéo en numérique. Il est traité en temps réel au sein d'une mémoire vive à accès rapide. Des calculs sont effectués sur ce

signal pour déterminer les valeurs recherchées (dimensions, position, forme, dans notre exemple le triangle, le carré et le cercle).

Les résultats sont mis à disposition d'un ordinateur qui compare les données à celle contenues dans un fichier contenant les éléments de définition des trois formes décrites précédemment ainsi que leur positionnement dans l'image.

Pour que la recherche puisse se faire, il est nécessaire d'introduire les données (accès conditionnel par clé électronique ou mécanique) qui permettront au ordinateur de rechercher le ou les sigles correspondant au niveau de censure souhaité.

Quand toutes les conditions énumérées précédemment sont remplies, le dispositif "autocenseur" est alors activé, et ce, jusqu'à la disparition complète du sigle anti-violence dans l'image.

Ainsi, le dispositif selon l'invention, est particulièrement destiné à tous ceux qui souhaitent donner une certaine forme d'intelligence à leur téléviseur et plus généralement à tout système de réception vidéo en permettant de censurer automatiquement des programmes comportant des scènes susceptibles de heurter ou troubler les personnes sensibles et plus particulièrement le jeune public.

La partie clavier est représentée à la figure 2.

Le clavier est verrouillé par une clé mécanique ou électronique permettant l'accès à la programmation.

Exemple : 3 boutons lumineux de la forme des trois sigles anti-violence et un commutateur à clé.

Pour accéder à la programmation, il est nécessaire d'introduire la clé dans son logement et de la mettre en position ON.

Ainsi les trois boutons lumineux clignotent, matérialisant la possibilité d'accomplir la programmation.

Celle-ci se fait par impulsion sur un ou plusieurs des boutons mentionnés ci-dessus qui passent de la phase de clignotement à un allumage constant.

La mise en mémoire est effective quand la clé est placée en position OFF.

(Il est possible de sélectionner tous les sigles).

Une extension du clavier est possible de manière à pouvoir étendre
5 le verrouillage à un nombre illimité de chaînes ou cassettes vidéos dès lors qu'elles émettent un sigle ou un logo n'importe où dans l'image.

L'analyse des données clavier s'effectue par un décodeur clavier, qui peut être éventuellement un microprocesseur, qui validera le circuit de commutation dès l'apparition à l'écran du ou des sigles programmés.

10 Chaque introduction de la clé dans son logement provoque une réinitialisation du système et impose une nouvelle programmation.

Pour qu'aucune censure ne soit effective, il suffit d'introduire la clé dans son logement, de la placer en position ON, et de revenir en position OFF sans aucune action sur les boutons poussoirs lumineux. Après cette opération,
15 aucune des touches lumineuses n'est allumée.

Dans le cas où le système est intégré dans un téléviseur ou tout autre appareil audiovisuel, le clavier est remplacé par une télécommande qui pilote le microprocesseur interne de celui-ci et les instructions sont alors affichées directement sur l'écran de l'appareil (OSD).

20 Ainsi qu'il ressort de la figure 3 les données binaires provenant de la conversion de YC sont comparées avec les valeurs programmées (\bigcirc \square Δ) durant le temps ΔP de la ligne N à la ligne N + n.

25 Le circuit peut effectuer un balayage du ΔP à partir de la fin du SC (Sand Castle) jusqu'à la fin de la ligne - ΔP .

Il est ainsi possible de détecter n'importe quel sigle ou logo quel que soit l'endroit dans l'image et commencer l'analyse dès les premières lignes dans la trame.

30 Le nombre de points d'échantillonnage par ligne doit être suffisamment important pour permettre une définition correcte de l'analyse : exemple 800 points/ligne.

La partie embrouilleur (voir figure 5) peut être réalisée à partir de tout type de système existant (retard vidéo, inversion de ligne ou partie de ligne, etc.) ou nouveau.

Dans notre exemple, nous présentons un système de génération de caractères ou d'image sur un fond d'écran noir ou blanc suivant les types d'appareils audiovisuels connectés.

L'embrouilleur fonctionne en permanence et n'est actif à l'écran que si toutes les conditions suivantes sont remplies :

- appareil connecté à une prise d'alimentation secteur (220V 50Hz) ;
- prise péritélévision branchée sur télévision ou autres ;
- programmations d'autocensure effectuées ;
- clé en position OFF (de préférence retirée de son logement) ;
- sigle anti-violence présent sur la chaîne regardée.

Pour la partie son, plusieurs techniques peuvent être utilisées (modification de fréquence par hachage ou mixage, etc.) mais le plus simple et néanmoins très efficace, est de couper celui-ci.

L'invention se prête à une protection d'utilisation.

A) Utilisation interne :

Dans ce cas précis, le fonctionnement est très sécurisé car aucune action n'est possible pour désactiver l'autocensure mis à part le fait de connaître le code d'accès à la programmation.

B) Utilisation externe :

Le fait d'utiliser un boîtier indépendant nécessite qu'il soit muni des deux dispositifs suivants :

1) Protection par accumulateur en cas de débranchement de la prise d'alimentation secteur 220 V (50Hz). Ainsi la commutation lente de l'appareil audiovisuel est forcée via la prise péritélévision et provoque l'apparition d'un écran noir ou blanc selon version.

2) Prise péritélévision verrouillable. Permet d'interdire la déconnexion de la prise péritélévision mâle une fois connecté à n'importe quel appareil audiovisuel.

Les figures 6 à 8 présentent plusieurs exemples d'application.

Ce système présente l'avantage d'être évolutif et de correspondre ainsi à tous types de besoins dans des domaines très variés comme la télévision, la vidéo, l'informatique, le multimédia et tout autre support.

- L'exemple choisi pour le présent brevet est la télévision avec
5 l'utilisation par 5 chaînes françaises des sigles anti-violence créés par le CSA.

Cette application de la signalétique CSA peut s'étendre à d'autres chaînes françaises ou étrangères en diffusion hertzienne, satellite ou câble.

Le système peut s'adapter pour la reconnaissance d'autres sigles ou logos pouvant être retenus par tout autre diffuseur.

10 D'autre choix de détection sont possibles : (signal spécifique dans la vidéo ou le son).

L'utilisation des sigles CSA ou autre système décrit précédemment peut être appliqué aux cassettes vidéo (ou tout autre support actuel et futur) en vente ou en location et ainsi interdire leur visualisation au moment de leur
15 lecture.

Selon un aspect de l'invention, original en soi, le dispositif comporte une prise pérîtélévision à verrouillage (figures 9 et 10).

Le dispositif selon l'invention permet de verrouiller une prise pérîtélévision mâle une fois introduite dans une prise pérîtélévision femelle d'un
20 quelconque appareil vidéo ou autre utilisant ce type de connexion.

L'intérêt du présent système réside dans le fait que de plus en plus d'appareils viennent s'interconnecter entre eux et pour des raisons de sécurité, dans certain cas, il est parfois nécessaire d'interdire leur déconnexion (exemple : autocenseur vidéo).

25 Le dispositif susmentionné permet le verrouillage mâle/femelle par un principe mécanique intégré dans la prise pérîtélévision mâle.

Un ergot articulé autour d'un axe en son centre et relié à un verrou en son extrémité vient s'engager dans n'importe quelle prise pérîtél femelle existante sur le marché actuellement.

30 NOTA: On peut remarquer sur toutes les prises pérîtélévision femelle équipant les appareils vidéo la présence d'une fente de largeur 1.5 mm et de

longueur 4 mm environ. C'est cette fente qui permet la réalisation de la présente invention.

Cette description est un exemple et n'est donc pas limitative.

Il peut y avoir de nombreuses variantes, entre autre l'entrée des
5 signaux pouvant être directement numérique.

REVENDICATIONS

1. Procédé de filtrage de signaux audiovisuels selon lequel :
 - 5 - on identifie les caractéristiques d'un code de signalétique prédéterminé susceptible d'être émis par un diffuseur audiovisuel dans ses signaux audiovisuels ;
 - on recherche en continu la présence d'un tel code dans un signal vidéo/son issu du signal reçu ; et
 - 10 - on applique à ce signal vidéo/son une procédure de brouillage lorsque la présence de ce code prédéterminé est détectée, sinon on le transmet tel quel.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le code de signalétique est un code destiné à être visible dans des images issues du
15 signal, et on recherche ce code dans le signal vidéo.
3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'on analyse le signal reçu par tranches successives, on recherche le code dans chacune de ces tranches, et on applique la procédure de filtrage à chaque tranche dans laquelle on a détecté le code de signalétique.
- 20 4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque tranche correspond à une image.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'on identifie les caractéristiques d'une pluralité de codes de signalétique prédéterminés susceptibles d'être émis dans lesdits signaux
25 audiovisuels, on recherche la présence de l'un quelconque de ces codes dans un signal vidéo et/ou son issu de ce signal reçu et on applique la procédure de brouillage lorsque la présence de l'un quelconque de ces codes de signalétique est détectée.
6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'on
30 analyse le signal reçu par tranches successives correspondant chacune à une image et, lorsque lesdits codes de signalétique sont susceptibles de se trouver

dans une même zone d'image, on recherche l'un quelconque des codes uniquement dans cette zone d'image.

7. Dispositif de filtrage de signaux audiovisuels comportant :

5 son,

- un interface d'entrée adapté à recevoir un signal vidéo et/ou

- un interface de sortie adapté à fournir un signal vidéo et/ou son filtré,

- une zone de stockage contenant les caractéristiques d'un code de signalétique prédéterminé susceptible d'être émis par un diffuseur audiovisuel dans ses signaux audiovisuels ;

10

- un moyen de comparaison connecté à l'interface d'entrée, à la zone de stockage et à l'interface de sortie et conçu en sorte de rechercher dans le signal vidéo et/ou son la présence éventuelle des caractéristiques dudit code de signalétique,

15

- un moyen de brouillage connecté au moyen de comparaison et à l'interface de sortie et adapté à appliquer au signal vidéo et/ou son une procédure prédéterminée de brouillage lorsque le moyen de comparaison détecte la présence dudit code de signalétique et, dans le cas contraire, à appliquer à l'interface de sortie le signal tel quel.

20

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que, le code de signalétique étant destiné à être visible dans des images issues du signal, le moyen de comparaison est conçu en sorte de rechercher la présence de ce code dans le signal vidéo.

25

9. Dispositif selon la revendication 7 ou la revendication 8, caractérisé en ce qu'un étage de traitement est intercalé entre l'interface d'entrée et le moyen de comparaison, conçu en sorte de décomposer le signal reçu en tranches successives, le moyen de comparaison étant conçu en sorte de rechercher la présence éventuelle du code dans chacune de ces tranches, et le moyen de brouillage étant conçu en sorte d'appliquer la procédure de

30

brouillage à chaque tranche dans laquelle le code a été détecté.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'étage de traitement est conçu en sorte de décomposer le signal en tranches représentatives d'images.

5 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que la zone de stockage contient les caractéristiques de plusieurs codes de signalétique susceptibles d'être émis dans les signaux audiovisuels, et le moyen de comparaison est conçu en sorte de rechercher dans le signal l'un quelconque desdits codes.

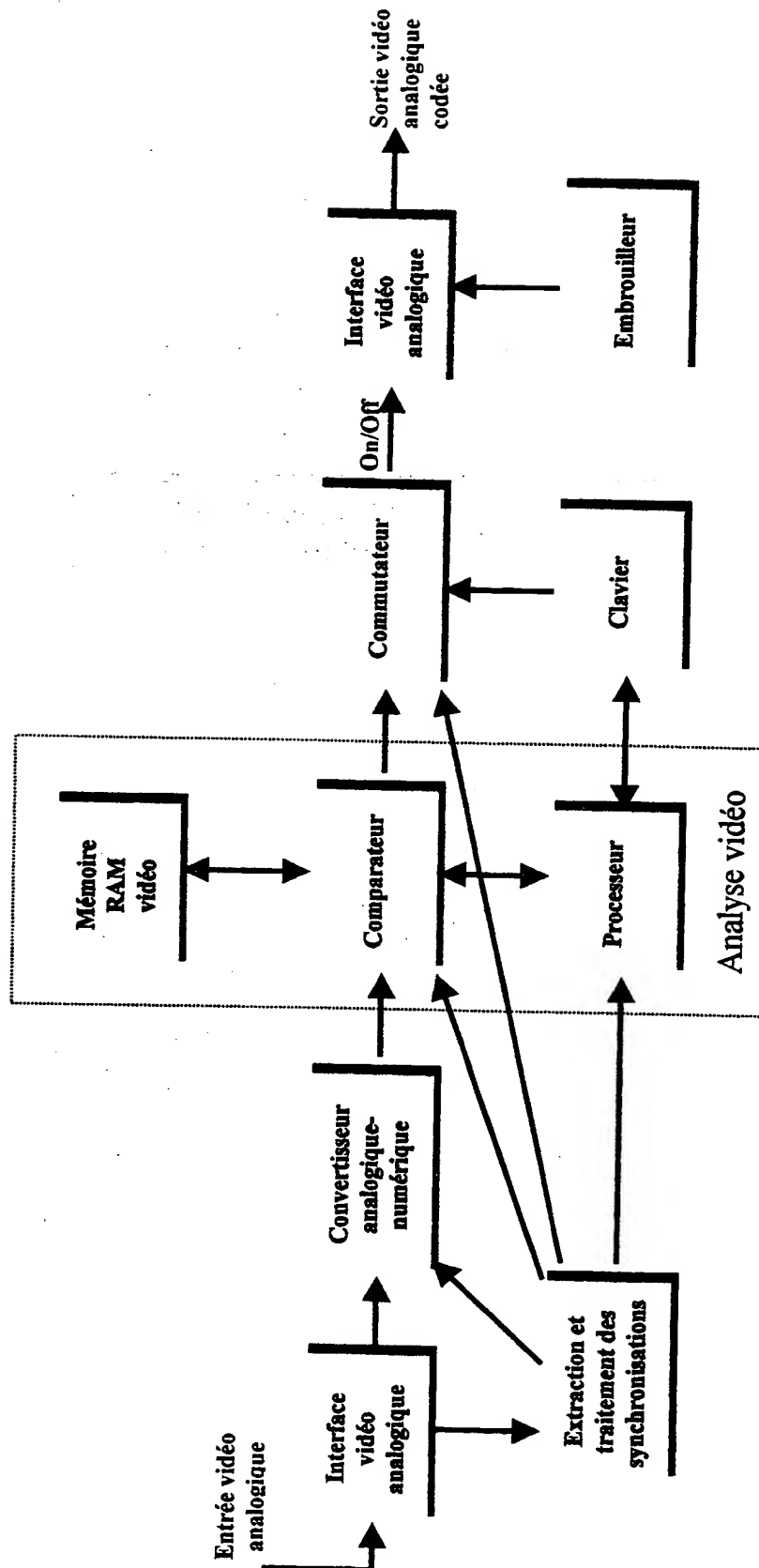
10 12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que ce dispositif comporte en outre un panneau muni de touches correspondant auxdits codes de signalétique et destiné à permettre à un utilisateur de sélectionner celui ou ceux des codes dont la présence doit activer la procédure de brouillage.

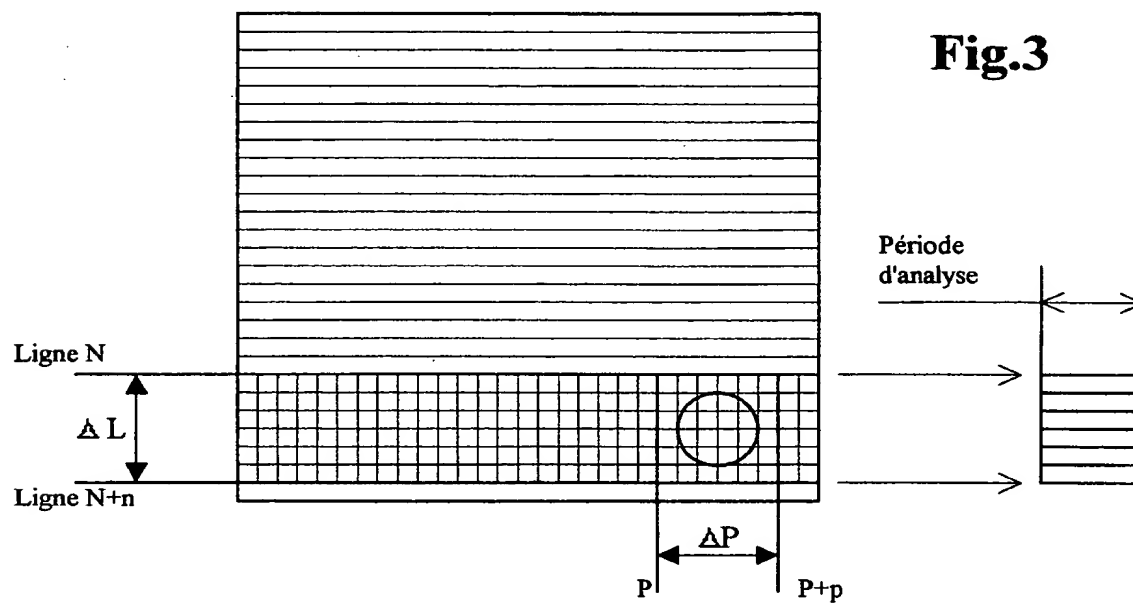
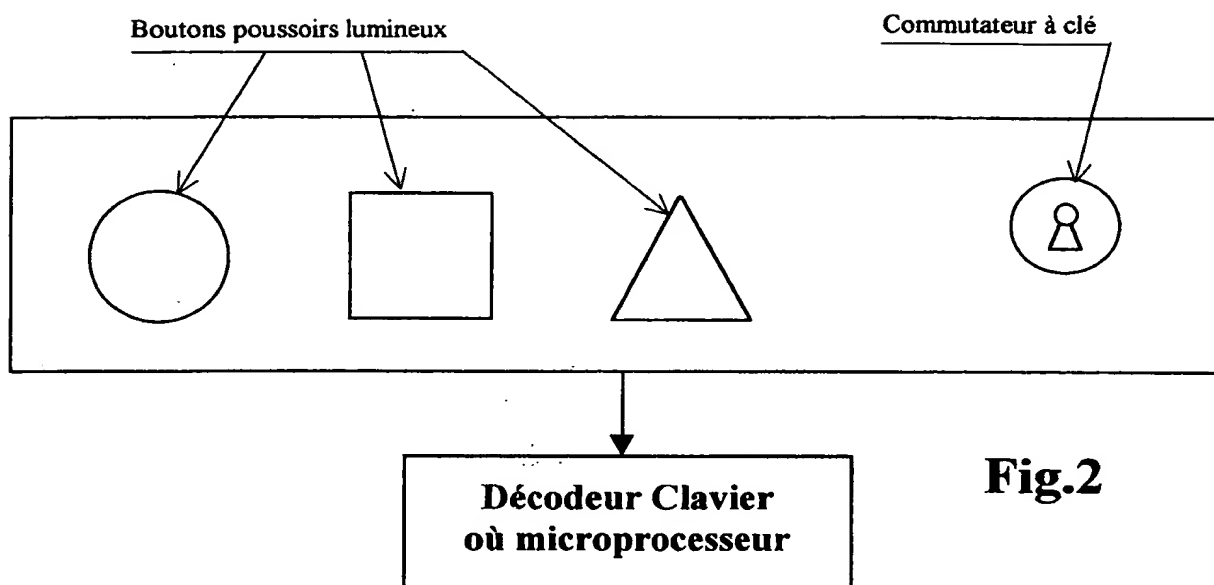
15 13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, caractérisé en ce que les interfaces d'entrée et de sortie font partie d'une prise de type péritel.

14. Appareil audiovisuel comportant un interface d'entrée de signal et un moyen de sortie d'image, entre lesquels est connecté un dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 13.

20 15. Appareil selon la revendication 14, caractérisé en ce que le moyen de sortie est un écran de visualisation.

Fig.1





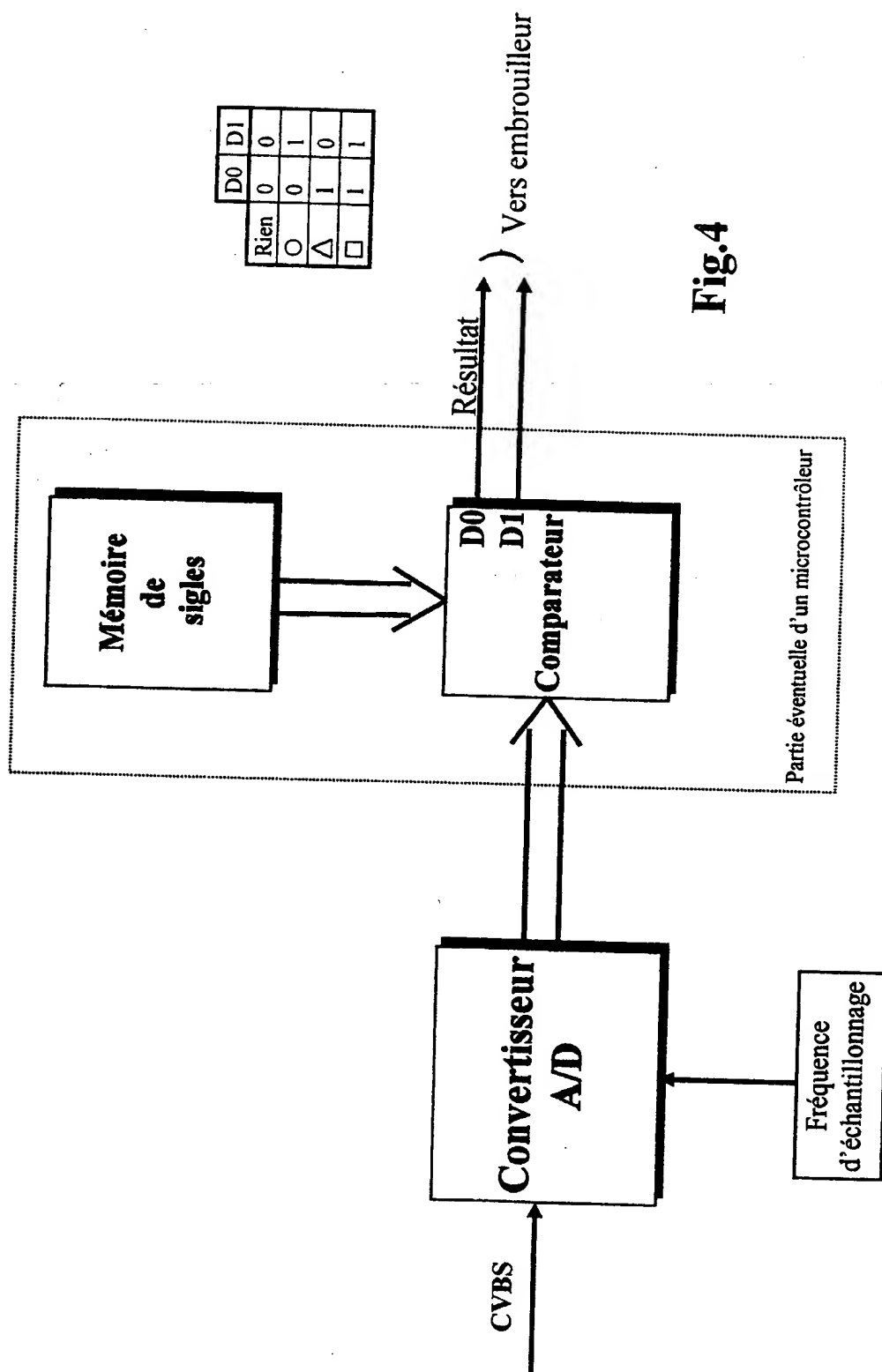
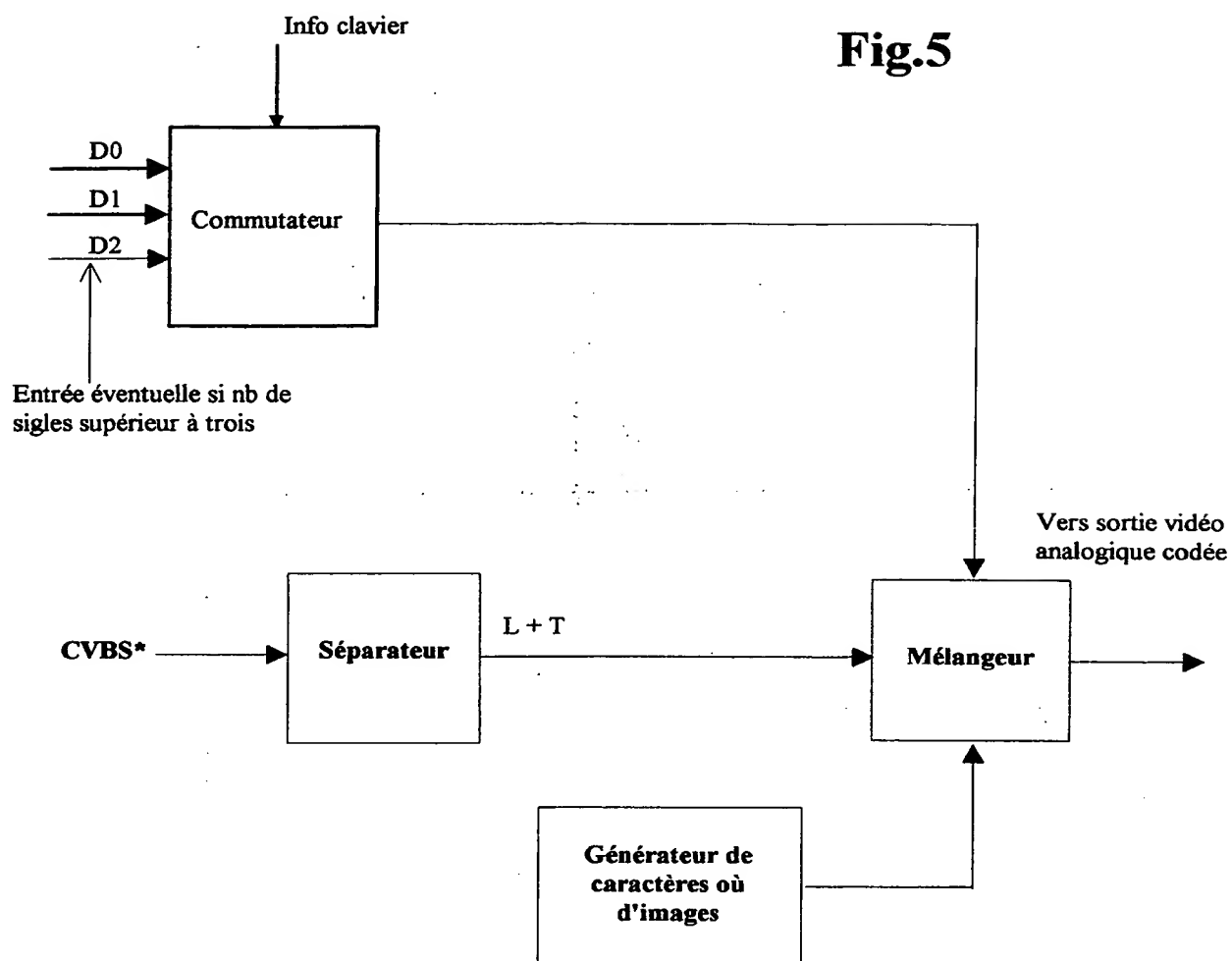


Fig.4

Fig.5

* = Couleur, Vidéo, Burst, Synchro

Fig.6

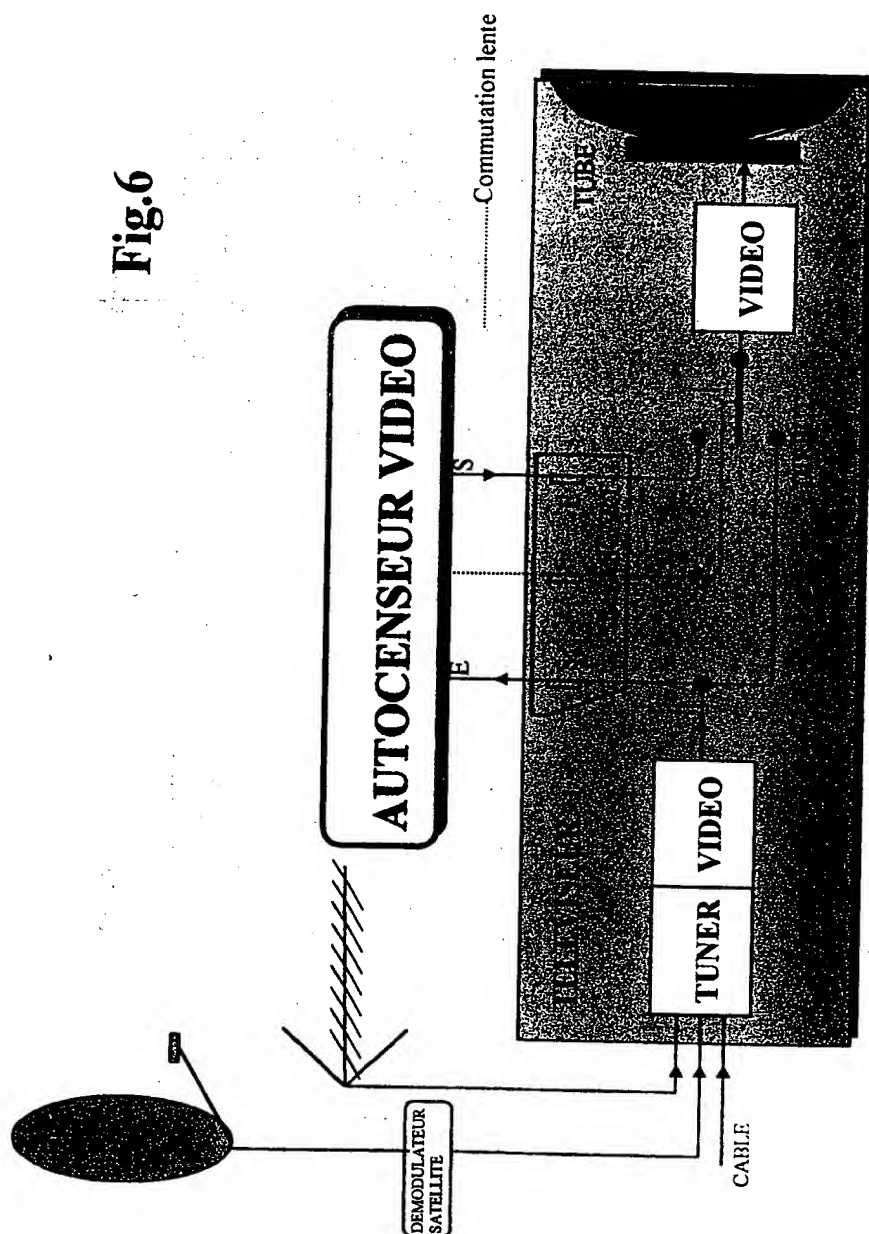


Fig.7

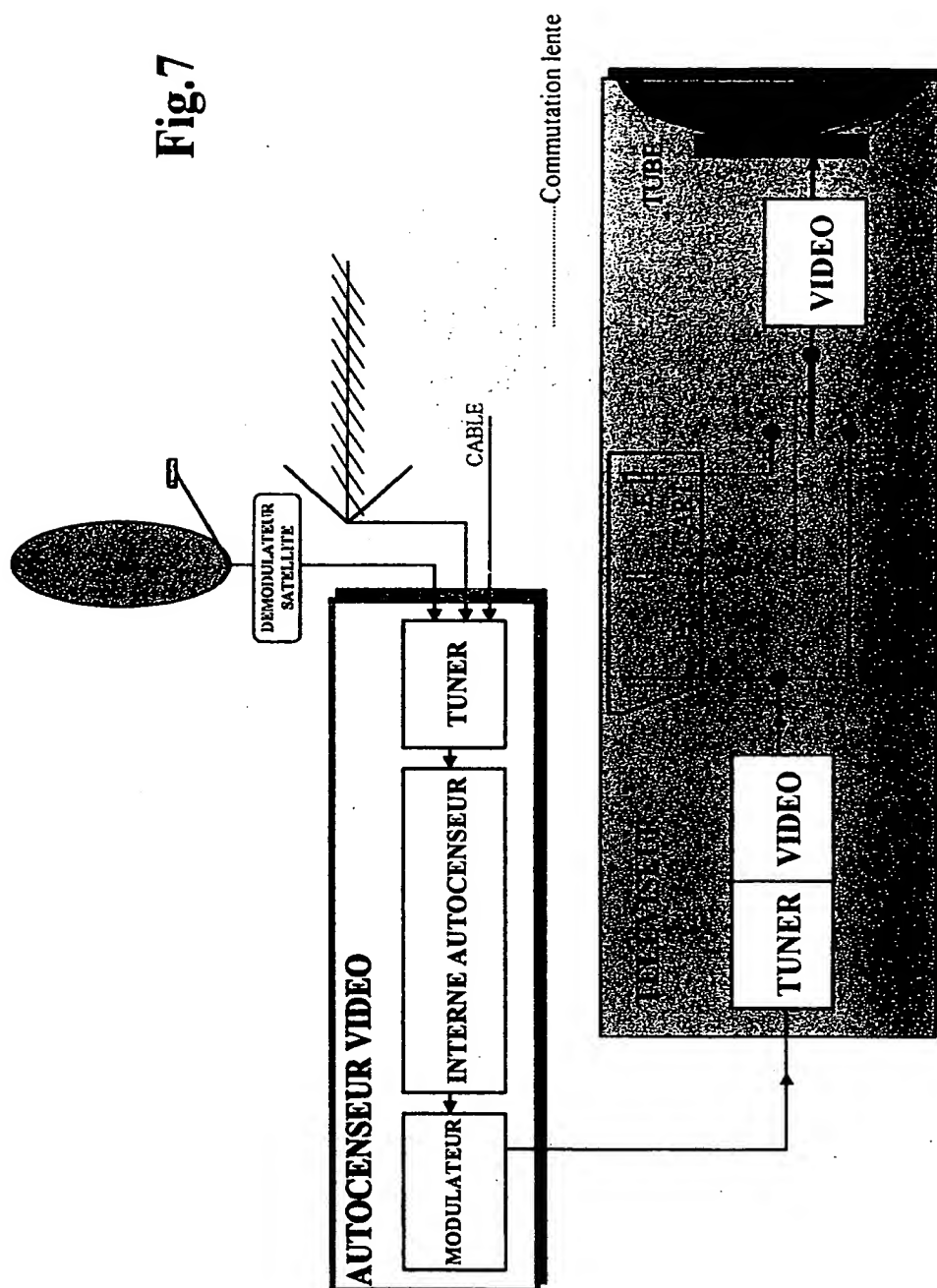
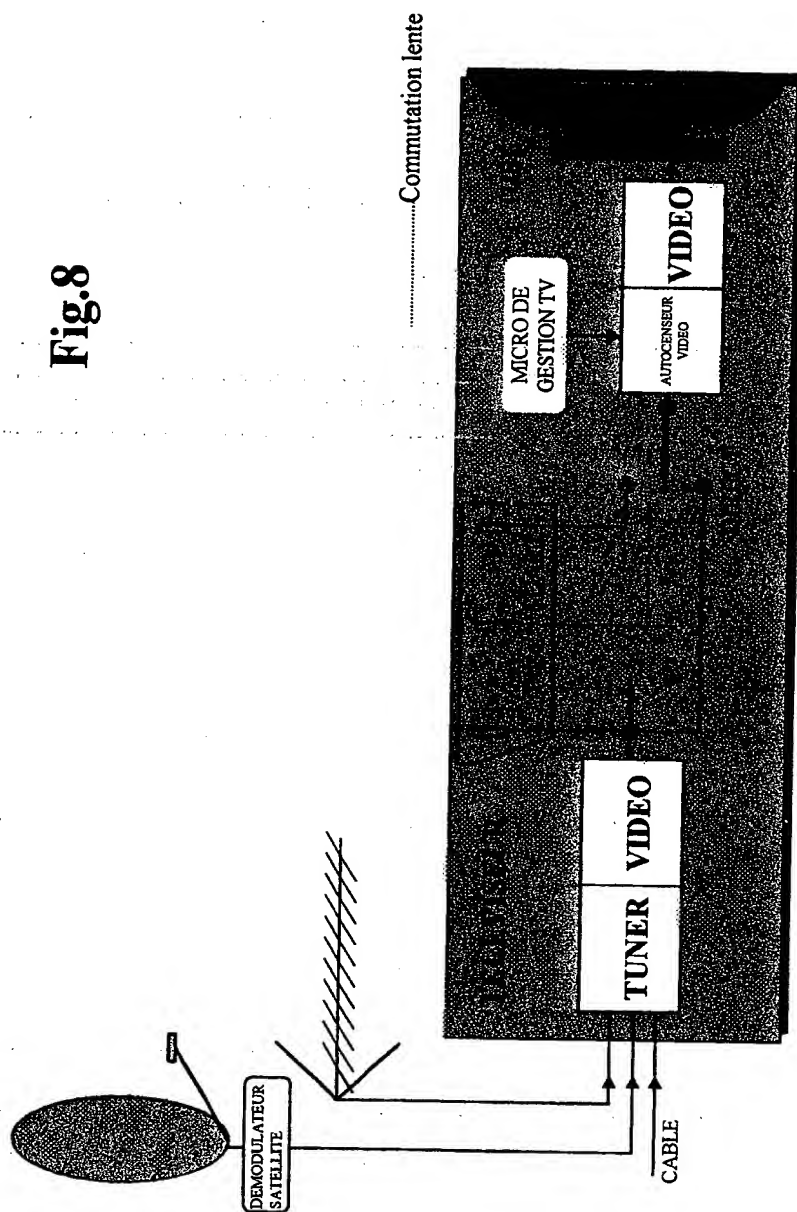


Fig.8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/00500

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04N7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | WO 98 52357 A (PREVUE INTERNATIONAL INC) 19 November 1998 (1998-11-19) | 1,7 |
| A | the whole document | 2-6,8-15 |
| X | WO 97 49245 A (CANADIAN V CHIP DESIGN INC) 24 December 1997 (1997-12-24) | 1,7 |
| A | the whole document | 2-6,8-15 |
| A | EP 0 893 920 A (IBM) 27 January 1999 (1999-01-27) | 1-15 |
| A | the whole document | |
| A | WO 97 30534 A (BRITISH TELECOMM ;SAGER JOHN CHRISTOPHER (GB)) 21 August 1997 (1997-08-21) | 1-15 |
| | the whole document | |
| | --- | |
| | --- -- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 July 1999

Date of mailing of the international search report

16/07/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Greve, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In. .ational Application No

PCT/FR 99/00500

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | WO 96 25821 A (INDEX SYSTEMS INC) 22 August 1996 (1996-08-22) the whole document --- | 1-15 |
| A | US 4 528 589 A (BLOCK ROBERT S ET AL) 9 July 1985 (1985-07-09) the whole document ----- | 1-15 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/00500

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 9852357 A | 19-11-1998 | AU 7277898 A | 08-12-1998 |
| WO 9749245 A | 24-12-1997 | CA 2179474 A | 20-12-1997 |
| | | US 5828402 A | 27-10-1998 |
| | | AU 3085497 A | 07-01-1998 |
| EP 0893920 A | 27-01-1999 | NONE | |
| WO 9730534 A | 21-08-1997 | EP 0880841 A | 02-12-1998 |
| WO 9625821 A | 22-08-1996 | AU 5132796 A | 04-09-1996 |
| US 4528589 A | 09-07-1985 | US 4163254 A | 31-07-1979 |
| | | US 4225884 A | 30-09-1980 |
| | | DE 2806180 A | 12-10-1978 |
| | | GB 1573795 A | 28-08-1980 |
| | | GB 1573796 A | 28-08-1980 |
| | | JP 1437936 C | 19-05-1988 |
| | | JP 53121420 A | 23-10-1978 |
| | | JP 62046112 B | 30-09-1980 |
| | | AT 2471 T | 15-03-1983 |
| | | CA 1140668 A | 01-02-1983 |
| | | CA 1163357 A | 06-03-1984 |
| | | EP 0016125 A | 01-10-1980 |
| | | JP 6097787 B | 30-11-1994 |
| | | JP 55500886 A | 30-10-1980 |
| | | WO 8000209 A | 07-02-1980 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

D. n° de internationale No
PCT/FR 99/00500

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H04N7/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|---|-------------------------------|
| X | WO 98 52357 A (PREVUE INTERNATIONAL INC) 19 novembre 1998 (1998-11-19) le document en entier | 1,7 |
| A | --- | 2-6,8-15 |
| X | WO 97 49245 A (CANADIAN V CHIP DESIGN INC) 24 décembre 1997 (1997-12-24) le document en entier | 1,7 |
| A | --- | 2-6,8-15 |
| A | EP 0 893 920 A (IBM) 27 janvier 1999 (1999-01-27) le document en entier | 1-15 |
| A | WO 97 30534 A (BRITISH TELECOMM ; SAGER JOHN CHRISTOPHER (GB)) 21 août 1997 (1997-08-21) le document en entier | 1-15 |
| | --- | |
| | -/-- | |

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 juillet 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/07/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Greve, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

D. nde Internationale No

PCT/FR 99/00500

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| A | WO 96 25821 A (INDEX SYSTEMS INC) 22 août 1996 (1996-08-22) le document en entier ---- | 1-15 |
| A | US 4 528 589 A (BLOCK ROBERT S ET AL) 9 juillet 1985 (1985-07-09) le document en entier ----- | 1-15 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

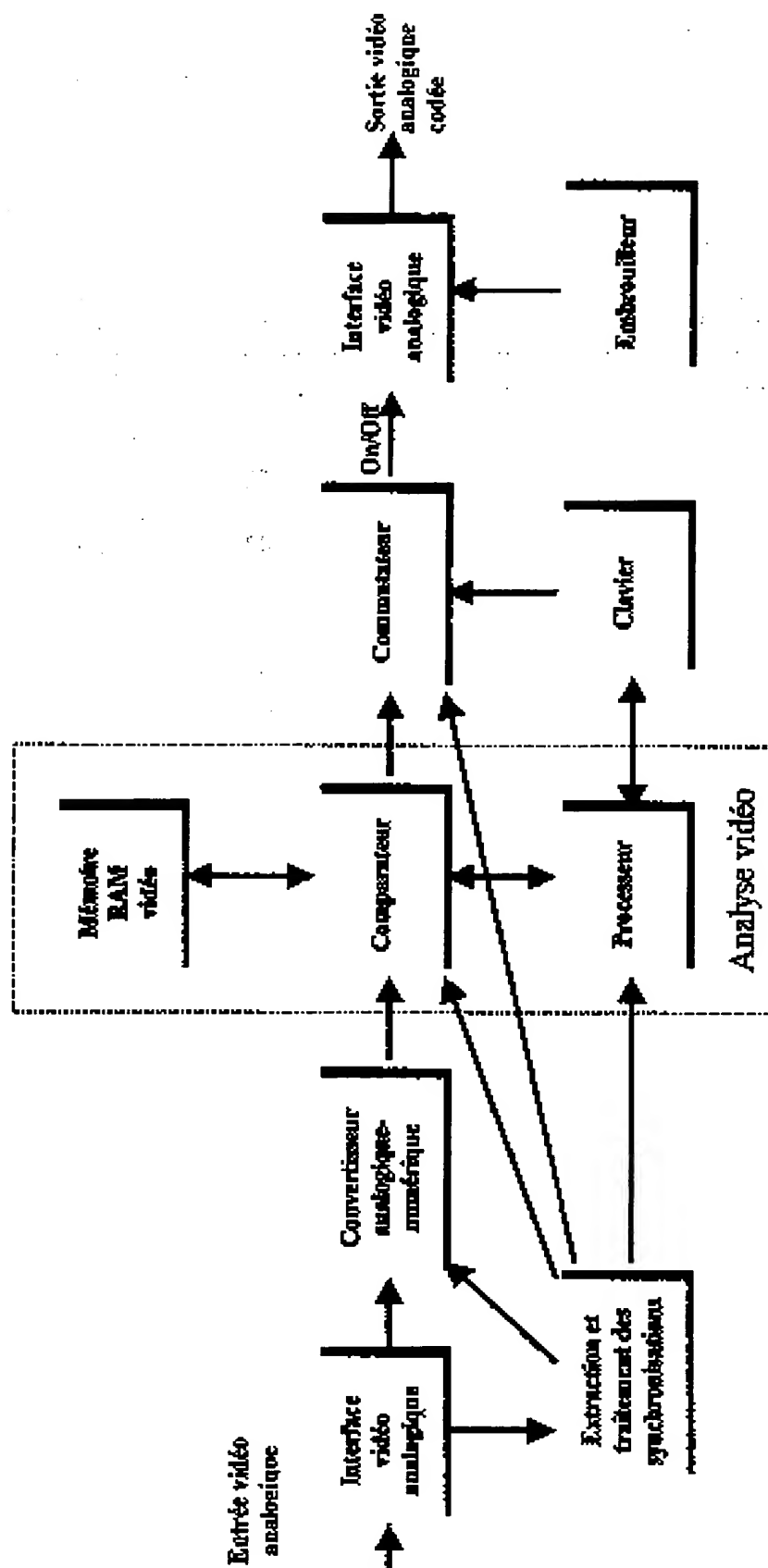
Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Document internationale No

PCT/FR 99/00500

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|------------------------|
| WO 9852357 | A | 19-11-1998 | AU 7277898 A | 08-12-1998 |
| WO 9749245 | A | 24-12-1997 | CA 2179474 A | 20-12-1997 |
| | | | US 5828402 A | 27-10-1998 |
| | | | AU 3085497 A | 07-01-1998 |
| EP 0893920 | A | 27-01-1999 | AUCUN | |
| WO 9730534 | A | 21-08-1997 | EP 0880841 A | 02-12-1998 |
| WO 9625821 | A | 22-08-1996 | AU 5132796 A | 04-09-1996 |
| US 4528589 | A | 09-07-1985 | US 4163254 A | 31-07-1979 |
| | | | US 4225884 A | 30-09-1980 |
| | | | DE 2806180 A | 12-10-1978 |
| | | | GB 1573795 A | 28-08-1980 |
| | | | GB 1573796 A | 28-08-1980 |
| | | | JP 1437936 C | 19-05-1988 |
| | | | JP 53121420 A | 23-10-1978 |
| | | | JP 62046112 B | 30-09-1980 |
| | | | AT 2471 T | 15-03-1983 |
| | | | CA 1140668 A | 01-02-1983 |
| | | | CA 1163357 A | 06-03-1984 |
| | | | EP 0016125 A | 01-10-1980 |
| | | | JP 6097787 B | 30-11-1994 |
| | | | JP 55500886 A | 30-10-1980 |
| | | | WO 8000209 A | 07-02-1980 |

Fig.1



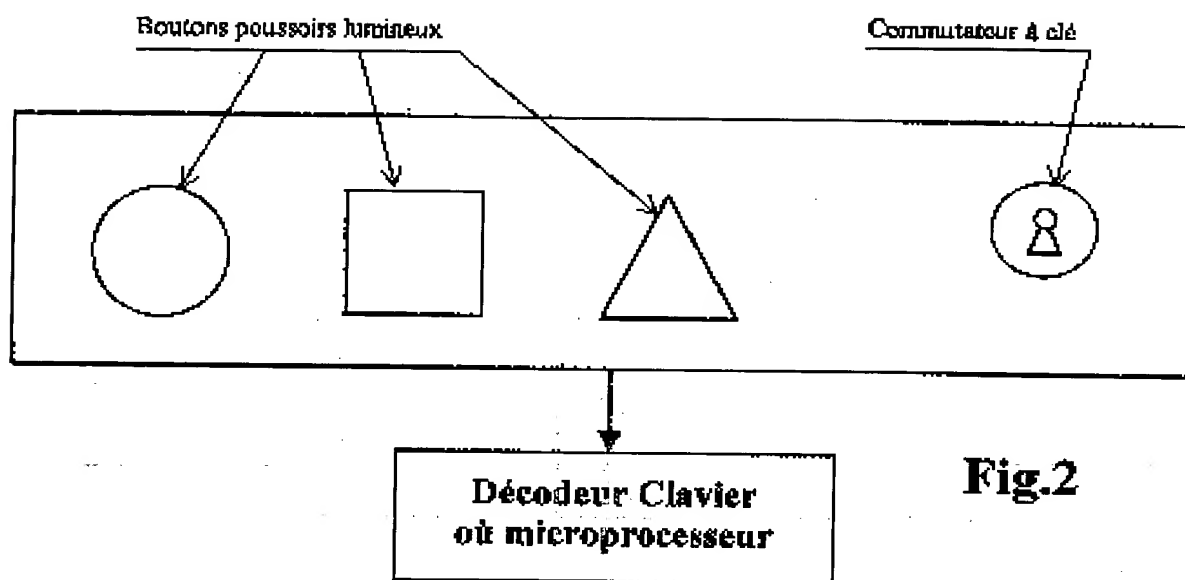


Fig.2

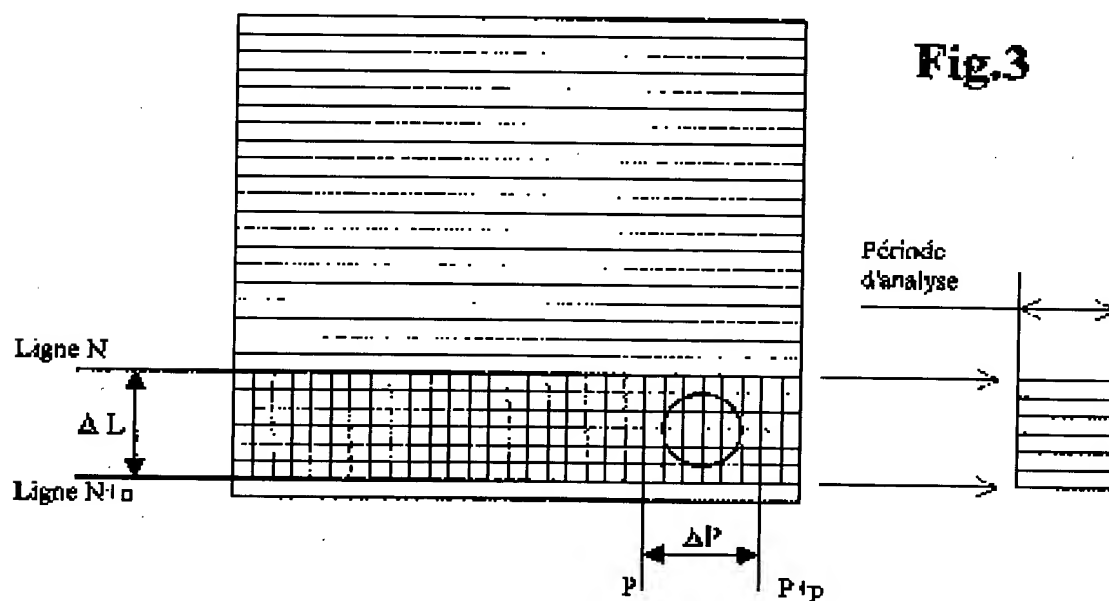


Fig.3

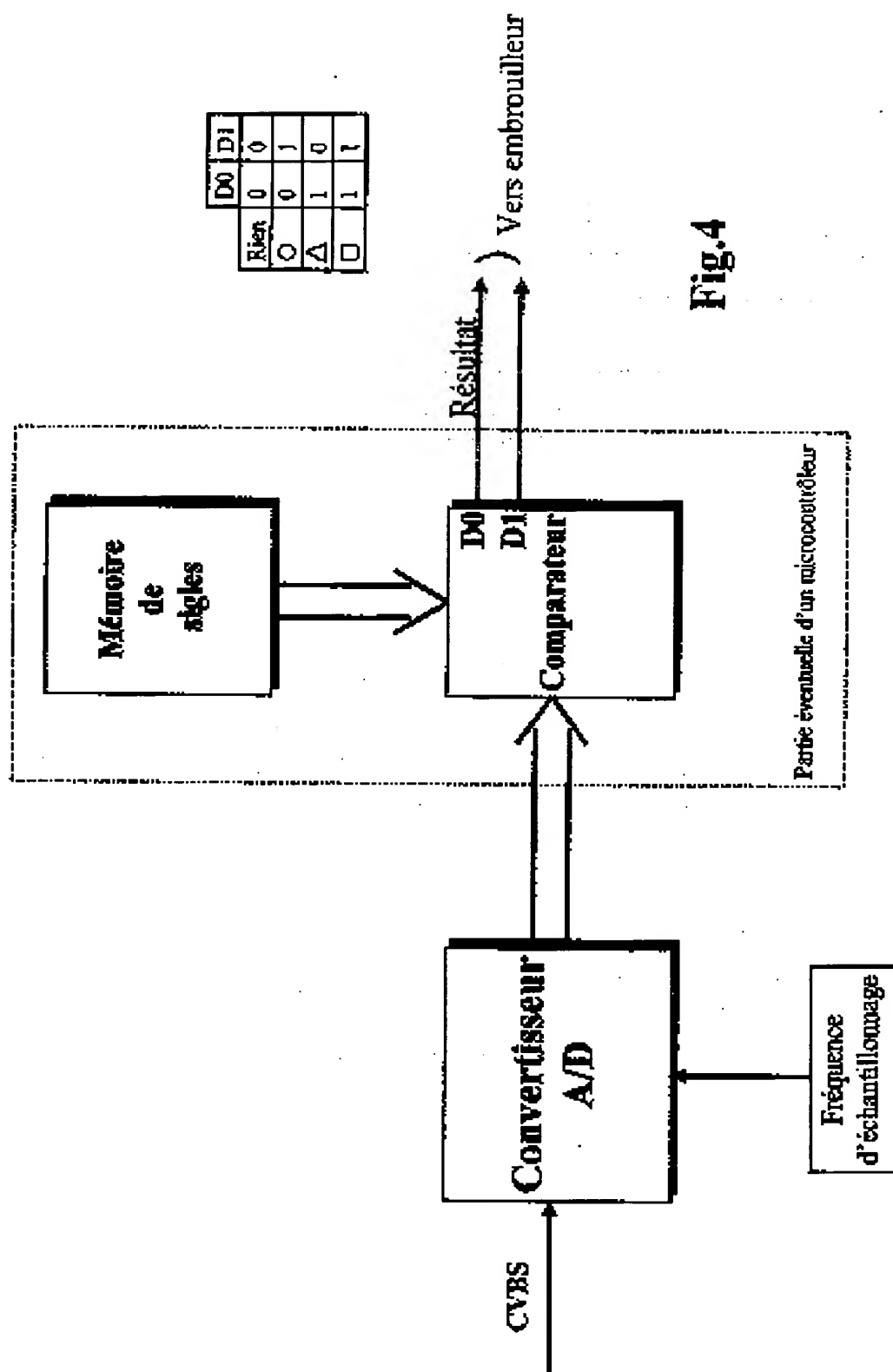
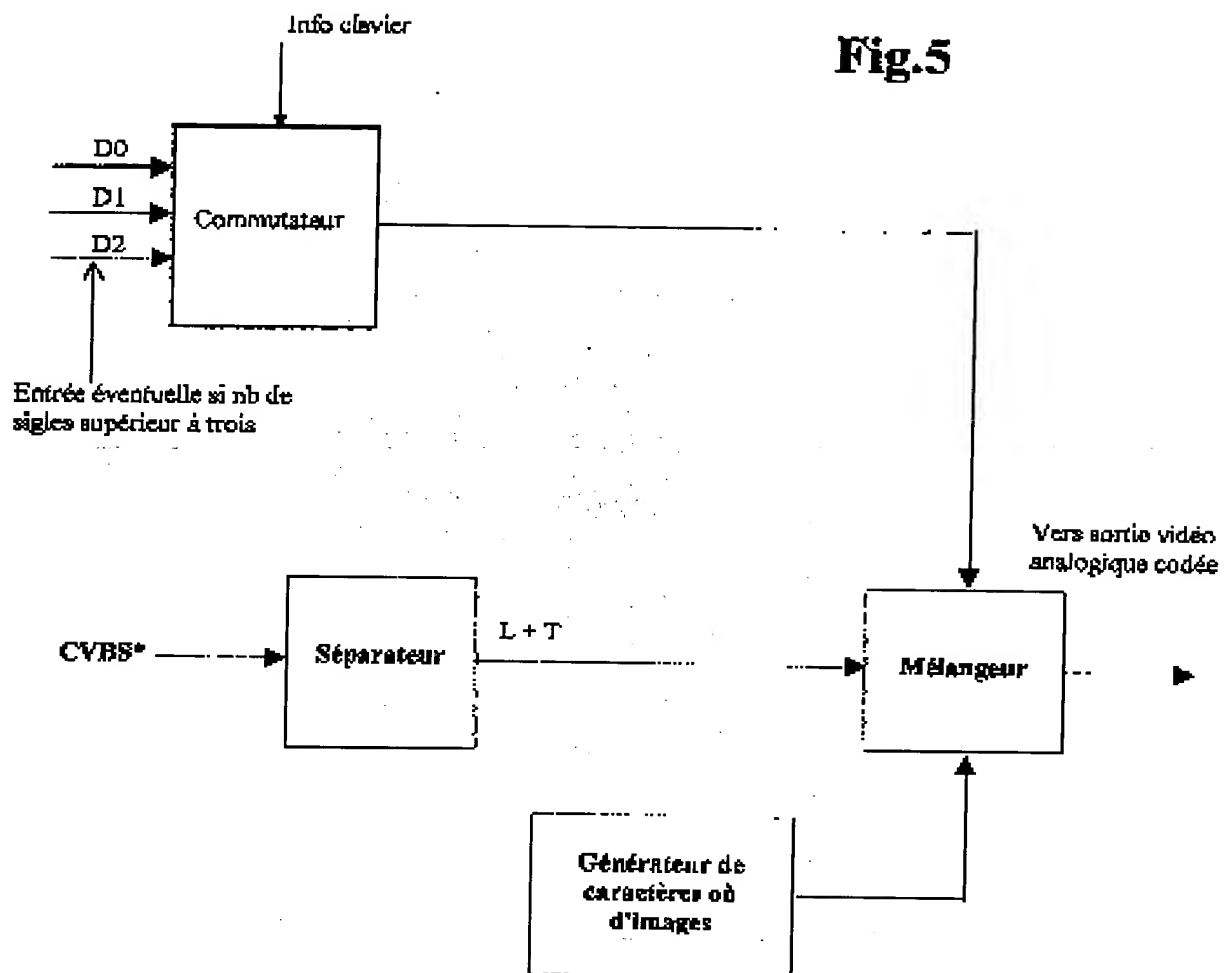


Fig.4

Fig.5



* = Couleur, Vidéo, Burst, Synchro

Fig.6

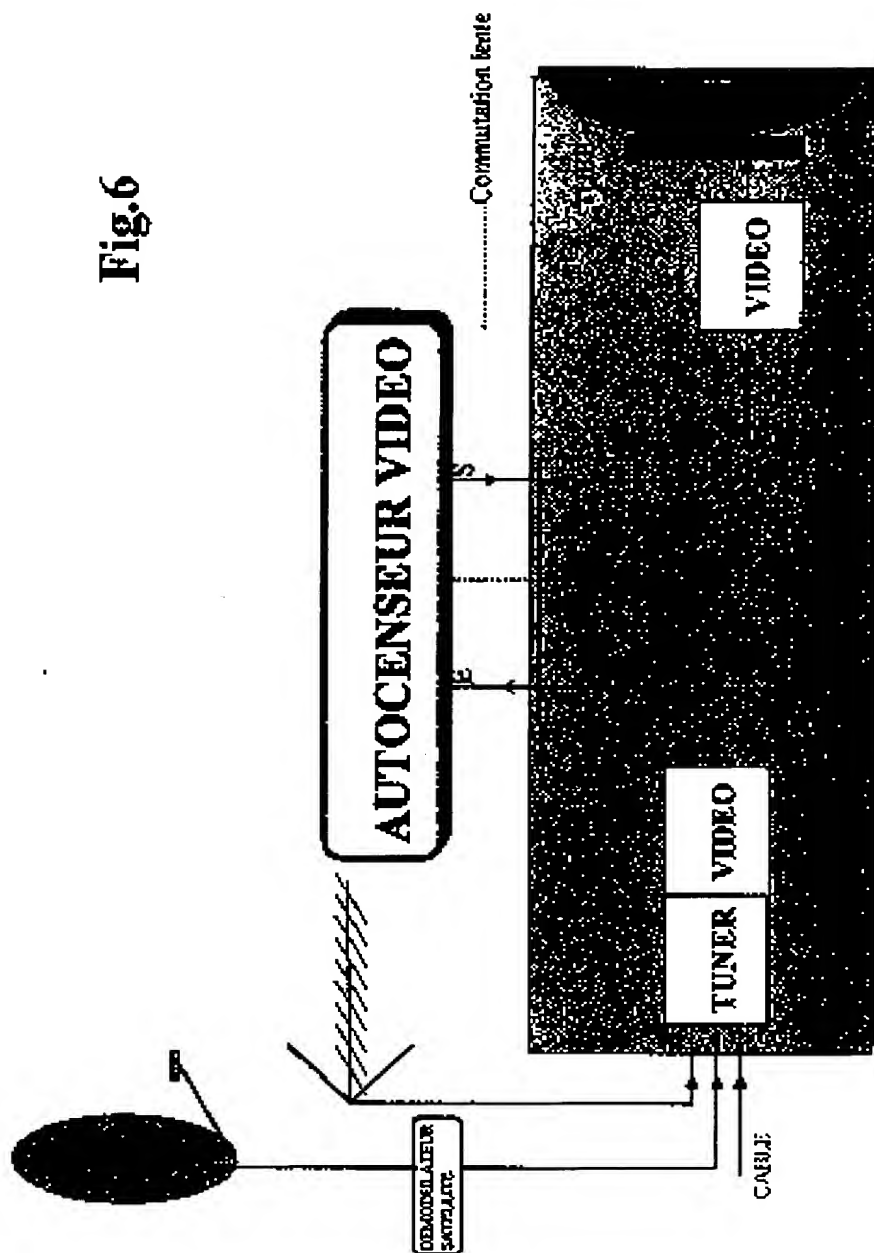


Fig. 7

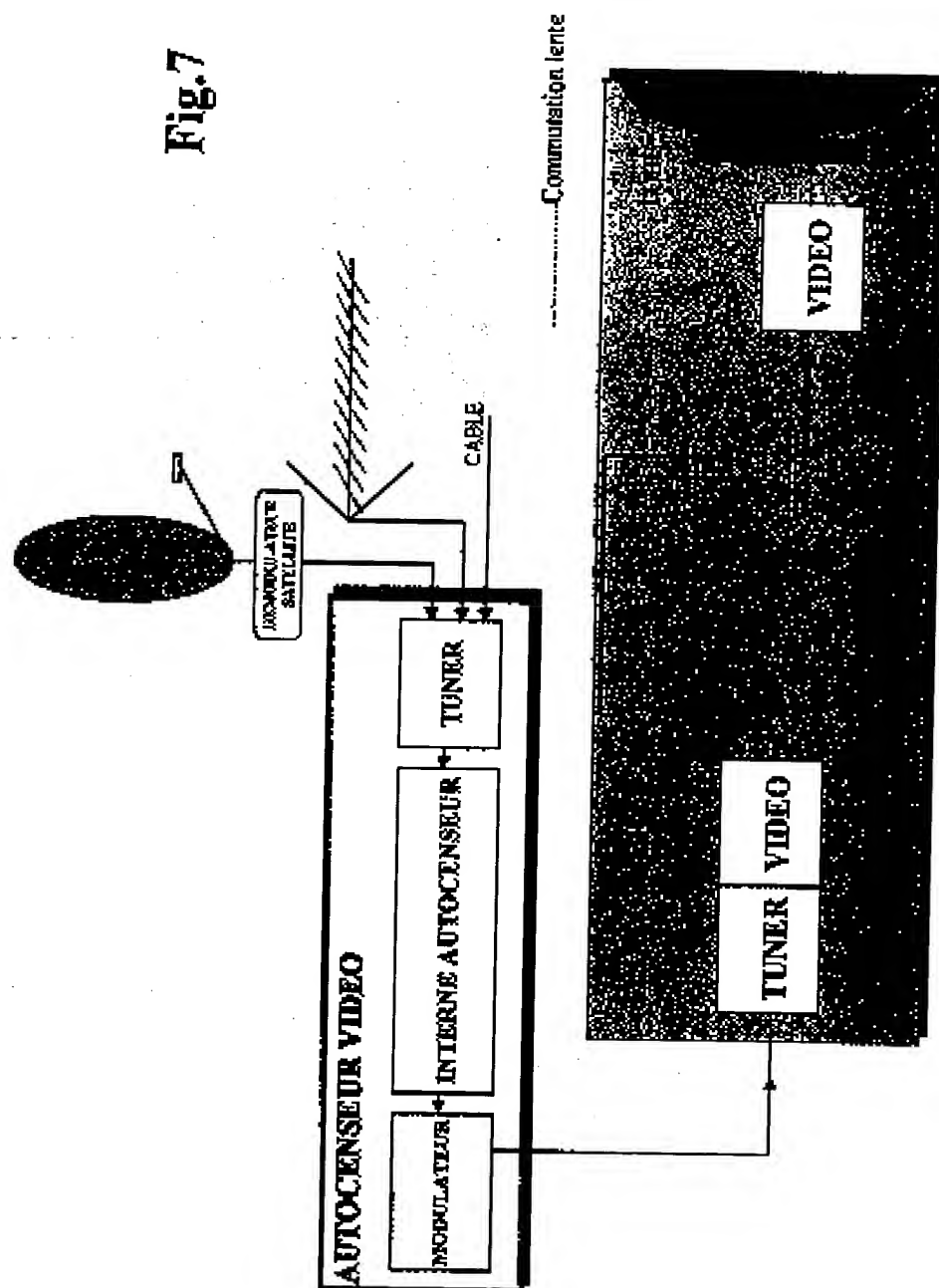
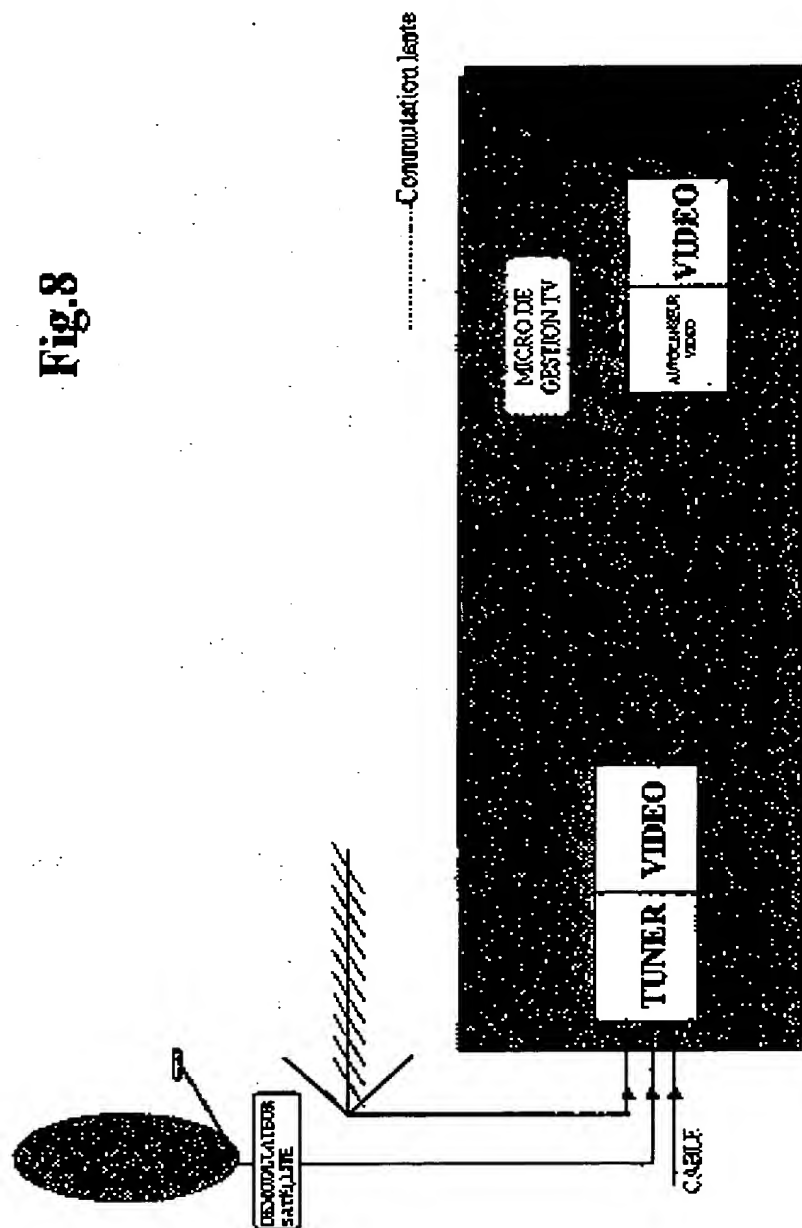
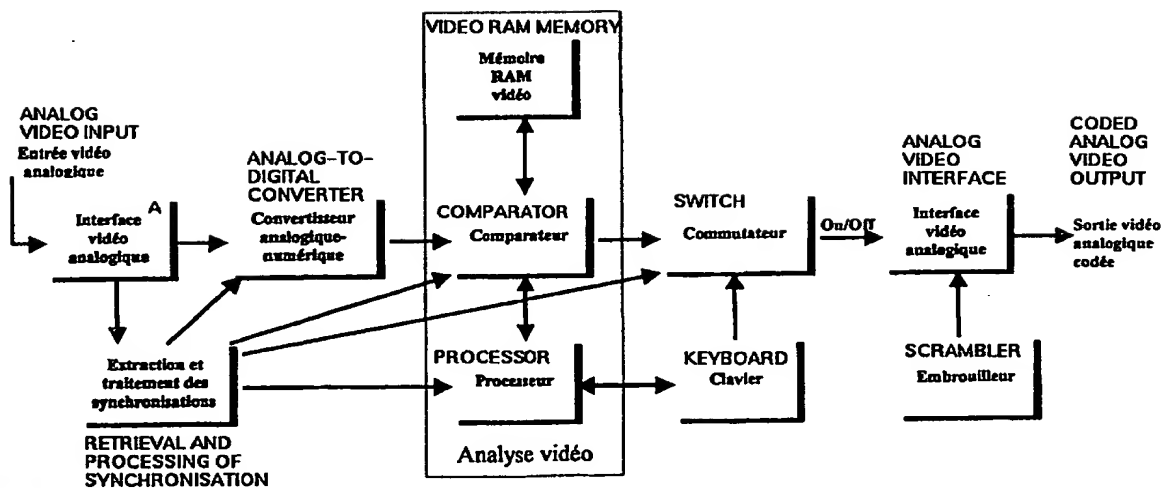


Fig.8



THIS PAGE BLANK (USPTO)



This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)